

Anzeige- und Auswertegerät
Wägeterminal DMA 02

Technisches Handbuch

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4
1.1 Allgemeines	4
1.2 Technische Daten	4
1.3 Automatische Funktionen	5
1.4 Serielle Schnittstelle	6
1.5 Justierung und Parameter	6
1.6 Netzteil	6
1.7 Umgebungsbedingungen	6
1.8 Abmessungen / Gewicht	6
2. Sicherheitsanweisungen	7
2.1 Allgemeines	7
2.2 Haftung	9
3. Installation	10
3.1 Empfang und Auspacken	10
3.2 Inspektion	10
3.3 Installationswerkzeug	10
3.4 Gerätestandort	10
3.5 Serielle Schnittstelle	11
4. Allgemeine Bedienung	13
4.1 Menüübersicht	13
4.2 Beschreibung der LED-Anzeige	14
4.3 Textanzeige	14
4.4 Typenschild	14
4.5 Waagengrundfunktionen	15
4.6 Menüfunktionen	16
4.7 Eingabe von Buchstaben und Sonderzeichen	16
4.8 Tasten und Sondertasten	17
4.9 Abruf der Prüfwahl	19
5. JUSTIERUNG	21
5.1. Allgemeines	21
5.2. Vorbereitung für die Justierung	21
5.3. Justierung:	21
5.3.1. Aktivieren des Justiermodus	21
5.3.2. Nullabgleich	21
5.3.4. Justierlast aufbringen	22
5.4. Grundeinstellungen	22
5.5. Grundeinstellung bei Mehrbereich	22
5.6. Alle Parameter	23
5.7. Dezimalpunktposition	23
5.8. Ziffernschritt	23
5.9. Nullbereich	23
5.10. Überlast	23
5.11. Stillstand	24
5.12. Autonull	24
5.13. Digitalfilter	24
5.14. Minimum	24
5.15. Nennlast	25
5.16. Umschaltpunkte	25
5.17. Meßrate	25
5.18. Teilung	25
5.19. Reserve	25
5.20. Feinjustieren	25
5.21. Codezahl	26
5.22. Löschen Justierdaten	26
5.23. Systemparameter	26
5.24. Daten Drucken	26
5.25. dynamische Justierung (DFW)	27

6. SERVICEMENÜ.....	28
6.1. Editieren.....	28
Editieren der einzelnen Dateien über spezielle Menüfunktion.....	28
6.2. Formatieren.....	28
6.3. Stammdaten Download.....	29
6.4. Stammdaten Upload.....	29
6.5. Relaistest.....	29
6.6. Auslastung	30
6.7. Card - Writer.....	30
6.8. Boot Card.....	30
6.9. Programm Card.....	31
6.10. Terminal.....	31
6.11. Messung Sample.....	32
6.12. SPS TASK AUS.....	32
6.13. Ramcard Löschen.....	32
6.14. Reserve.....	33
6.15. Reserve.....	33
6.16. Reserve.....	33
6.17. Konfiguration.....	33
6.17.1. Standard Konfiguration.....	33
6.17.2. Waagen.....	33
Eingabe der Waagennummer, wenn z.B. mehrere Waagen im Verbund arbeiten.....	33
6.17.3. Schnittstellen.....	33
6.17.4. Drucker Sio.....	34
6.17.5. Up / Download SIO.....	34
6.17.6. PC - OUT SIO.....	34
6.17.7. Barcode SIO.....	34
6.17.8. Terminal SIO.....	34
6.17.9. EDV SIO.....	34
6.17.10. Externe ADC SIO.....	34
6.17.11. IO ´s.....	35
6.17.12. Datenbanken.....	35
6.17.13. Systemnummer.....	35
6.17.14. User Code.....	35
6.17.15. Startwaage.....	35
6.17.16. Minimum Prüfung.....	35
6.17.17. Verkaufsstelle.....	35
6.17.18. Tastatur Tara.....	35
6.17.19. Uhr anzeigen.....	35
6.17.20. Einheiten.....	36
6.17.21. Anlage.....	36
7. Diverses.....	36
7.1. Standard Protokoll PC - OUT V04.....	36
7.1.1. Schnittstelle.....	36
7.1.2. Datensatz.....	36
7.2. Programmladen Personal Computer ⇒ DMA 02.....	37
7.3. Meldungen und Fehlermeldungen.....	38
8. Stecker und Prints.....	41
8.1. RS 232 Schnittstelle.....	41
8.2. RS 422/485 Schnittstelle.....	42
8.3. Wiegezellenanschluß.....	43
8.4. Digitales Ein-/Ausgangsmodul 8/8 bzw. 4/4.....	44
8.5. Profibus.....	45
Steckerbelegung.....	45
3 Pos. RXD/TXD.....	45
5 Neg. RXD/TXD.....	45
8.6 Montageanleitung für div. Stecker.....	47
8.7. Steuerprint W4 I-O.....	48
8.8. Rechnerprint W4 MCU.....	49
8.9. Analogteil W4 ACU.....	50
8.10 Blockschaltbild DMA 02	51

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Die Wägesysteme der Firma GASSNER sind wirtschaftlich und zukunftsorientierte Wägesysteme, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Die Hardware- und Softwareerzeugung findet in Salzburg statt. Diese Wägeterminals finden in Verbindung mit Brückenwaagen, Abfüllanlagen, Dosierwaagen, Behälterwaagen, Anbord-Wägesysteme, usw. ihren Einsatz.

Allgemeines:

- EU-eichfähig (EN45501)
- Wand- und Tischgerät bzw. Schaltschrankeinbau
- Kurzhubtaster unter Folie
- 12V DC Wägezellenversorgung
- bis zu 10 Meßdosen mit 450Ω
- Anschluß von bis zu 4 Waagen
- Bis zu 7 serielle Schnittstellen möglich
- Interne Auflösung ca. 250.000 Teile
- Robustes Edelstahlgehäuse IP65
- 32 Bit 16 MHz Motorola Microprozessor
- 256kB Flash Programmspeicher
- 32k statisch gepuffertes RAM für Arbeitsspeicher
- Selbsttestprogramm
- Tarierung per Tastendruck
- Automatische Nullnachführung

1.2 Technische Daten

Wägezellenspeisung:

- Spannung: Speisung +12V DC mit Sense-Anschluß
- Laststrom: max. 250mA
- Kennwert: 0 mV/V bis 3 mV/V
- Impedanz: max. 1k Ω , min. 45 Ω (10 Wägezellen mit 450 Ω)
- Anschluß: Rundstecker, 6-polig

Analog / Digitalwandler:

- Wandlertyp: Spannungs / Frequenz Wandlerverfahren
- Meßrate: 10 bis 1000 Meßwerte pro Sekunde
- Auflösung: intern bis 250.000 Teile; extern bis 5000d eichfähig

Anzeigen:

- Gewicht: 6-stellige Siebensegmentanzeige, LED rot, 20mm
Ziffernhöhe
- Text: 2 x 40-stellige supertwisted LCD,
hintergrundbeleuchtet

1.3 Automatische Funktionen

- Funktionsprüfung:ROM/RAM – Speicher, EEPROM, CPU, Gewichtsanzeige und Analogteil werden zyklisch überwacht. Bei Abweichungen erfolgen Fehlermeldungen.
- Nullstellen: Durch Betätigen der Taste NULL wird die Gewichtsanzeige auf Null gesetzt, sofern die Belastung der Waage innerhalb $\pm 10\%$ vom Wägebereich liegt.
- Nullsetzen: Nach Einschalten des Wägeterminals DMA 02 wird die Gewichtsanzeige auf Null gesetzt, sofern die Belastung der Waage innerhalb $\pm 10\%$ von Wägebereich.
- Nullnachführung:Der Nullpunkt der Waage wird automatisch mit einer Rate von $\frac{1}{4}$ d pro Sekunde nachgeführt (innerhalb $\pm 2\%$ vom Wägebereich).
- Trieren: subtraktiv 100% vom Wägebereich, automatische Tara, Handtara und Fixtar
- Stillstand: wird mittels einer Leuchtdiode angezeigt

1.4 Serielle Schnittstelle

- Funktion: Wahlweise Meßwertausgang mit Status, Druckerbetrieb oder serielle Kommunikation
- Schnittstelle: Wahlweise RS232, RS422/485 oder 20mA TTY aktiv oder passiv
- Pegel: RS232: High: >+10V
Low: < -5V
TTY: High: > 9mA
Low: < 3mA
- Überwachung: asynchron, zwischen- und bitseriell
- Baudrate: Standardmäßig: 4800,n,8,1 (beliebig einstellbar)

1.5 Justierung und Parameter

- Funktion: Dialog-Abgleich über Gewichtsanzeige, Textanzeige und Tastatur der Frontplatte. Justierdaten sind in einem EEPROM gespeichert.

1.6 Netzteil

- Type: Internes Schaltnetzteil
- Netzspannung: 110/230V 50/60Hz oder optional
- Gleichspannung: 12V DC oder 24V DC verpolungssicher
- Leistung: ca. 30W
- Sicherheitsstd.: EN 60950, UL 1950, CSA 1402C

1.7 Umgebungsbedingungen

- Elektrmagn. Verträglichkeit: Unempfindlich gegen HF-Einstrahlung und Netzstörungen, entsprechend den OIML – Richtlinien
- Arbeitstemperaturbereich: -10°C bis +40°C
- Lagertemperaturbereich: -20°C bis +80°C

1.8 Abmessungen / Gewicht

- Breite: 430mm
- Höhe: 150mm
- Tiefe: 310mm
- Gewicht: 6,7 kg

2. Sicherheitsanweisungen

2.1 Allgemeines

Alle GASSNER Produkte werden unter der Beachtung der einschlägigen Sicherheitsnormen entwickelt, produziert, geprüft und dokumentiert. Bei Beachtung der für Projektierung, Montage, bestimmungsgemäßen Betrieb und Instandhaltung beschriebenen Anleitungen und Hinweise gehen vom Produkt im Normalfall keine Gefahren aus.

Allgemeine Sicherheitsweisungen:



Folgende allgemeine Sicherheitshinweise gelten für alle GASSNER Produkte:

- Die im speziellen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. (z.B. VDE0100 und VDE0113)
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen.
- Bei Geräten mit Steckanschluß muß die Steckdose nahe am Gerät und gut zugänglich sein (Netztrennung)
- Bei Geräten mit Festanschluß ist eine gut zugängliche Trennvorrichtung vorzusehen.

Elektrische Sicherheit bei Geräten mit Netzspannung:



Folgende Hinweise gelten für GASSNER Wägeterminals:

- Diese Wägeterminals beinhalten Baugruppen, die mit gefährlichen Spannungen betrieben werden. Der Kontakt kann einen elektrischen Schlag hervorrufen.
- Vor dem Öffnen des Gerätes immer den Netzstecker ziehen oder Versorgung abschalten
- Es muß ein Schutzleiter angeschlossen werden.
- Die Geräte dürfen nur eingebaut bzw. mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden.
- Vor Inbetriebnahme kontrollieren, daß der auf dem Typenschild angegebene Nennspannungsbereich mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Elektrische Sicherheit bei Geräten mit Sicherheitskleinspannung:



Folgende Hinweise gelten für GASSNER Wägeterminals:

- Es ist auf eine sichere elektrische Trennung mit der Kleinspannung zu achten
- Nur nach VDE100 Teil 410 hergestellte Trafos bzw. Netzgeräte verwenden.
- Bei potentialgetrenntem Aufbau muß die Entstehung berührungsgefährlicher Spannungen gegen Erde durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.
- Vor der Inbetriebnahme Typenschild kontrollieren um sicherzustellen, daß der angegebene Nennspannungsbereich mit der örtlichen Versorgungsspannung übereinstimmt.

Instandhaltung und Reparatur:



Folgende Hinweise gelten für GASSNER Wägeterminals:

- Alle Anschluß-, Wartung- und Reparaturarbeiten, die das Öffnen des Gerätes erfordern, sind ausschließlich von einer qualifizierten Fachkraft durchzuführen.
- Vor Öffnen des Gerätes immer Netzstecker ziehen oder Versorgungsspannung entfernen.
- Bei Sicherungswechsel nur die zugelassenen Sicherungsgrößen und Typen verwenden.
- Reparaturen dürfen nur durch geschultes Personal mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

2.2 Haftung

Die Firma GASSNER lehnt jegliche Haftung ab für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen können:

- Nichtbeachtung der GASSNER Betriebs-, Installations- und Bedienungsanleitungen
- Eigenmächtige Aufstellungen
- Fehlerhafte bauseitige elektrische Installation
- Bauliche Veränderungen an GASSNER Produkten
- Entfernen von Eichplomben und Instandsetzungs-Kennzeichen
- Entfernung von Schutzeinrichtungen
- Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der Produkte
- Fehlerhafte Programmierung oder Bedienung
- Verwendung von nicht GASSNER Originalersatzteilen und Zubehörteilen oder fremden Betriebsmitteln
- Natürlicher Verschleiß und Abnutzung

3. Installation

3.1 Empfang und Auspacken

Unmittelbar nach Empfang des Wägeterminals DMA 02 sollte eine Inspektion der Verpackung und des Gerätes in bezug auf Transportschäden erfolgen. Sollte hierbei eine Beschädigung festgestellt werden, sollte der Spediteur bzw. die Transportversicherung umgehend verständigt werden. Es wird empfohlen, das Originalverpackungsmaterial aufzubewahren für die eventuelle Lagerung oder den erneuten Transport des Wägeterminals.

3.2 Inspektion

Alle durch GASSNER produzierten Geräte werden vor der Auslieferung einer sorgfältigen Prüfung unterzogen. Alle Geräte werden in einwandfreiem mechanischen und elektrischen Zustand geliefert. Nach Empfang des Gerätes sollte die Lieferung auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheines und auf sichtbare oder versteckte Beschädigung überprüft werden.

3.3 Installationswerkzeug

Bei der Installation sollte eine allgemeine Werkzeugausrüstung vorhanden sein, um die notwendigen mechanischen und elektrischen Anschlüsse sowie Vorbereitungsarbeiten durchführen zu können. (z.B. Schraubenzieher, isolierter LötKolben, Multimeter, usw.)

3.4 Gerätestandort

Der Installationsort sollte so gewählt werden, daß alle Systemelemente, die in Verbindung mit dem Anzeigegerät sind (z.B. Wägezellen, Drucker, usw.) sich innerhalb der Grenzen der maximalen Kabellängen befinden. Bei der Wahl des Installationsortes sind ausreichende Freiräume für Bedienung, Service und Wärmeabfuhr zu berücksichtigen. Außerdem soll auch eine geerdete Netzversorgung unmittelbar im Aufstellungsbereich vorhanden sein, eventuell mit mehreren Steckdosen.

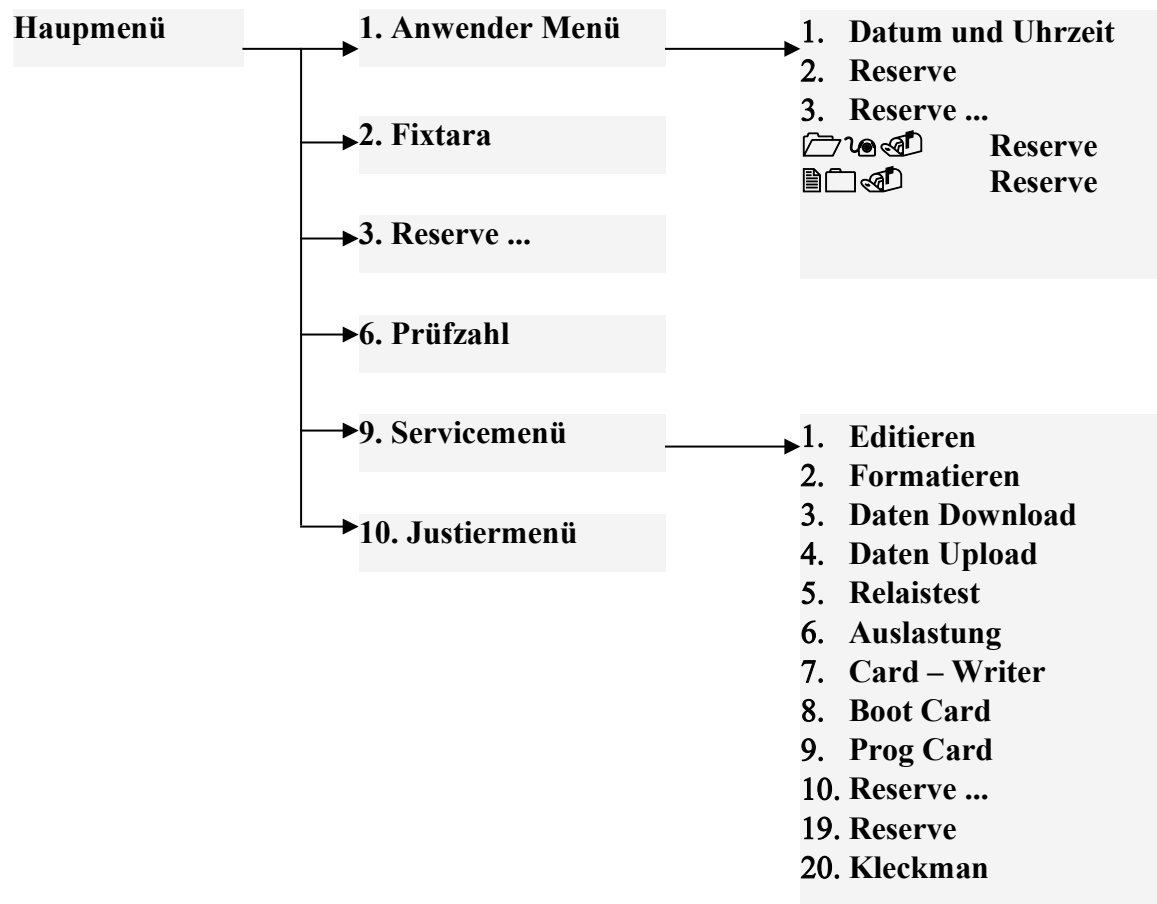
3.5 Serielle Schnittstelle

Um den störungsfreien Betrieb der seriellen Schnittstelle zu gewährleisten, sollten folgende maximale Leitungslängen zwischen Wägeterminal DMA02 und externem Empfangsgerät (Drucker / EDV / etc.) nicht überschritten werden:

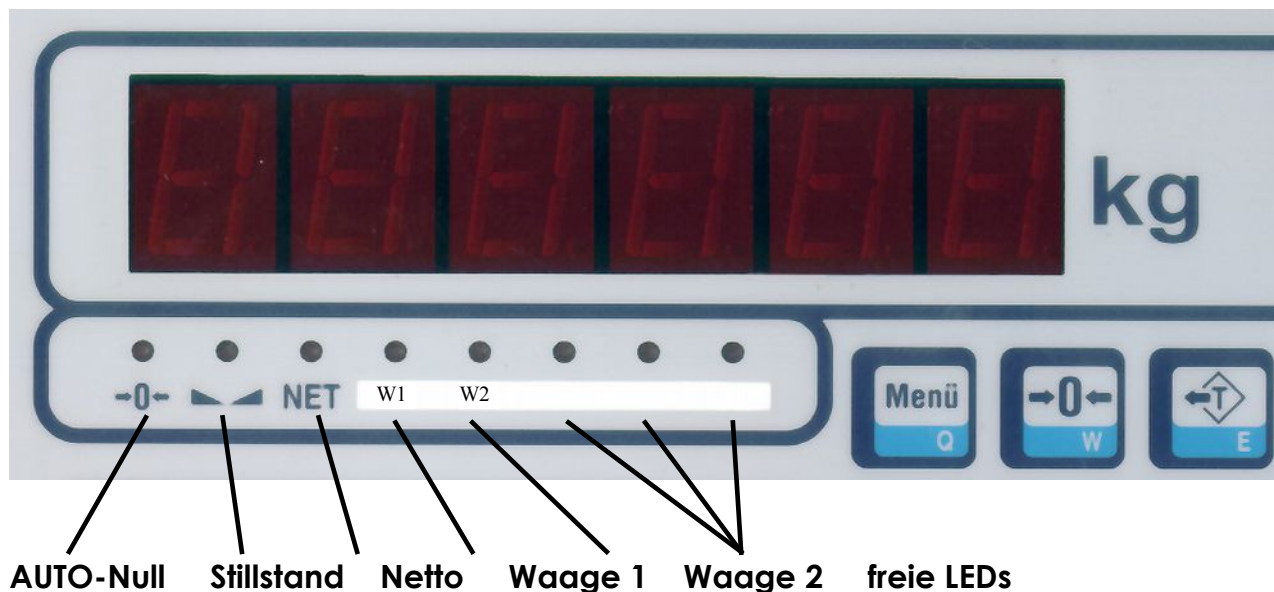
RS232:	15m
TTY:	100m
RS422 / RS485:	1000m

4. Allgemeine Bedienung

4.1 Menüübersicht



4.2 Beschreibung der LED-Anzeige

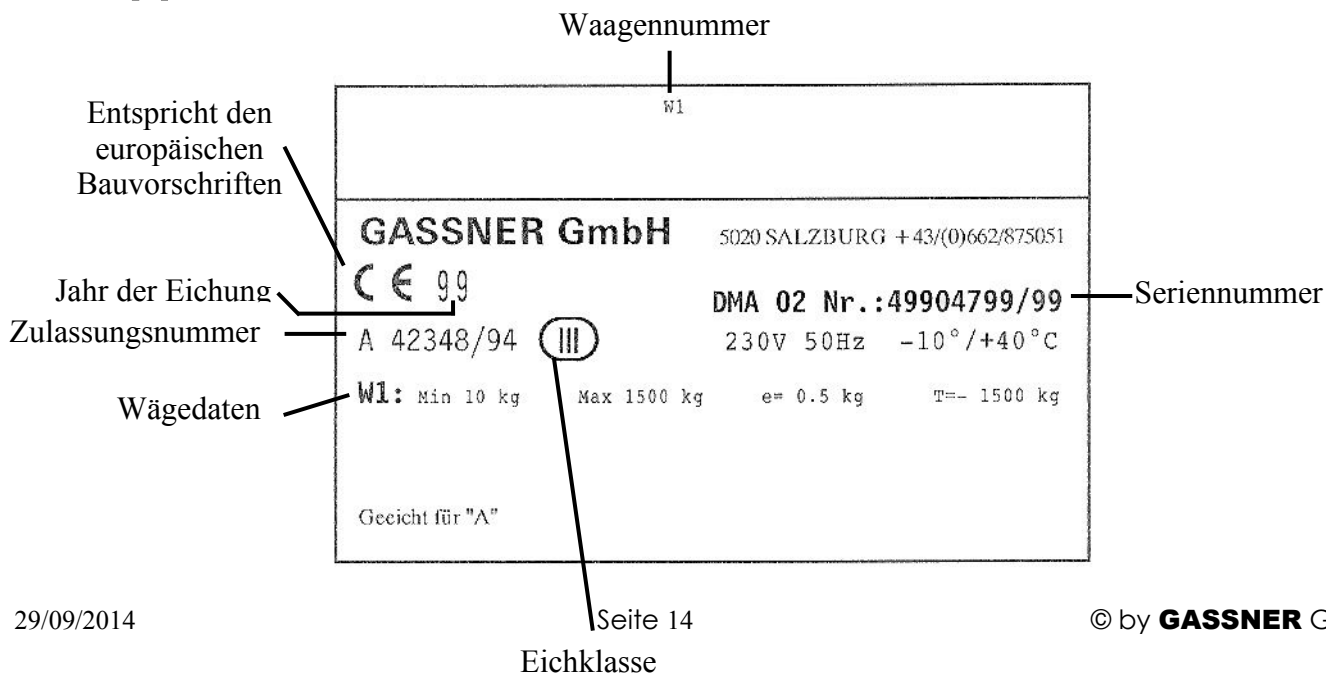


4.3 Textanzeige

Die Textanzeige ist eine 2-zeilige, 40-stellige supertwisted LCD-Anzeige mit grüner Hintergrundbeleuchtung.



4.4 Typenschild



4.5 Waagengrundfunktionen



EIN/ AUSSCHALTEN des Gerätes

Selbsttest der Waage, Kalibration des Analogteils.

Initialisierung: zählt von '999999' bis '000000'

Test des Datenbankspeichers, auf der Anzeige erscheint das Gewicht



NULLSETZEN

Im Bereich von $\pm 2\%$ des maximal anzeigbaren Gewichtswertes kann die Waage auf Null gesetzt werden.



TARAUSGLEICH

Das gerade angezeigte Gewicht gelangt in den Taraspeicher und wird in der Textanzeige angezeigt. Die NET-LED leuchtet. Die obere Anzeige zeigt das Nettogewicht (Bruttogewicht – Taragewicht)



TARA LÖSCHEN

Der Taraspeicher wird gelöscht.

Die Textanzeige und die NED-LED verlöschen.

Die obere Anzeige zeigt nur das Bruttogewicht.



HANDTARA

Anzeige: "Handtara"

Gewünschten Handtarawert in kg eingeben und mit ENTER bestätigen.

Wenn ein zulässiger Tarawert eingegeben wurde, so wird dieser in den



UMSCHALTEN

Mit dieser Taste kann die Gewichtsanzeige zwischen den einzelnen Waagen hin- und hergeschaltet werden.

(Funktion ist nur aktiv, wenn mehrere Waagen konfiguriert sind)



FIXTARA ABRUF

Anzeige: "Fixtara"

Gewünschte Fixtaranummer eingeben. Wenn ein zulässiger Tarawert abgerufen wurde, so wird dieser in den Taraspeicher übernommen.



BRUTORÜCKHOLUNG

Statt dem Nettogewicht wird 3 Sekunden lang das Bruttogewicht angezeigt



FEINAUFLÖSUNG

Die Auflösung wird für 3 Sekunden verzehnfacht.



EIN / AUS

Durch drücken dieser Taste während des normalen Wägeprogrammes schaltest sich das Gerät solange aus bis die EIN / AUS Taste erneut gedrückt wird.

4.6 Menüfunktionen



Aktivieren des Menüprogrammes



Aufwärts blättern

Mit dieser Taste kann durch das Menü geblättert werden.
Mit den Ziffertasten kann ein Punkt direkt angewählt werden.



Abwärts blättern

Mit dieser Taste kann durch das Menü geblättert werden.
Mit den Ziffertasten kann ein Punkt direkt angewählt werden.



ENTER

Mit der ENTER Taste wird der angezeigte Menüpunkt gestartet

Die Untermenüs zum Hauptmenü zum Hauptmenü sind jeweils durch Codezahlen gesichert. Anwender Menü: 8750510

4.7 Eingabe von Buchstaben und Sonderzeichen



GROSSBUCHSTABEN

'2nd' und 'Ctrl' Taste gerückt halten

Es gelten die im unteren Drittel der Tasten aufgedruckten Tastaturcodes



KLEINBUCHSTABEN

'2nd' Taste gerückt halten

Es gelten die im unteren Drittel der Tasten aufgedruckten Tastaturcodes



UMLAUTE

'Ctrl' und 'U' Taste gerückt halten

Der nächste Buchstabe (a, u, o, s) wird in einen Umlaut umgewandelt

4.8 Tasten und Sondertasten



LÖSCHEN
des angezeigten Feldes



LÖSCHEN
des Zeichens auf der CURSER-Position



ENTER
Eingabe beenden und auf das nächste Feld umschalten



MENÜ – ESC
Eingabefunktion beenden



Umschalten Einfüge- (' ') / Überschreibmodus ('ζ')
Modus bei alphanumerischer Eingabe



Cursor zum rechten Ende
der alphanumerischen Eingabe bringen



Cursor zum linken Ende
Der alphanumerischen Eingabe bringen



Vorhergehenden Datensatz auswählen



Nächsten Datensatz auswählen



Den ersten Datensatz auswählen



Den letzten Datensatz auswählen



Nächstes Datenfeld



Vorhergehendes Datenfeld



WRITE

Abspeichern und Umstieg in andere Datei
z.B. bei Rezeptauswahl



GO

Datensatznummer eingeben



DELETE

Aktuellen Datensatz löschen



SEARCH

Suchbegriff eingeben



CONT

Nächsten Datensatz suchen der mit dem vorher eingegebenen
Suchbegriff übereinstimmt



LIST

Ausgabe der gesamten Datei auf einem Drucker



EXIT

Programm Ende

4.9. Abruf der Prüfwahl

nur bei Versionen \geq 2001

- entweder automat.beim Einschalten oder
- durch Drücken der [**Menü**] Taste
- In der Anzeige erscheint „1. ANWENDER MENÜ“
- Mit der [\uparrow] Taste oder [\downarrow] Taste den Menüpunkt 6 anwählen
- In der Anzeige erscheint „6. PRÜFWAHL“
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „6. Prüfwahl W1: „XXXX“ der aktuellen Waage
- Zweimaliges Drücken der [**Menü**] Taste beendet den Abruf der Prüflast

5. JUSTIERUNG

5.1. Allgemeines

Dieses Kapitel enthält die Anweisungen für die Justierung und Parameterierung des Wiegeterminals DMA 02. Die Justierung wird hardwaremäßig durch Drücken des Justiertasters aktiviert und erfolgt per Dialog über die Gewichtsanzeige, Textanzeige und Tastatur.

Diese Arbeiten dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

5.2. Vorbereitung für die Justierung

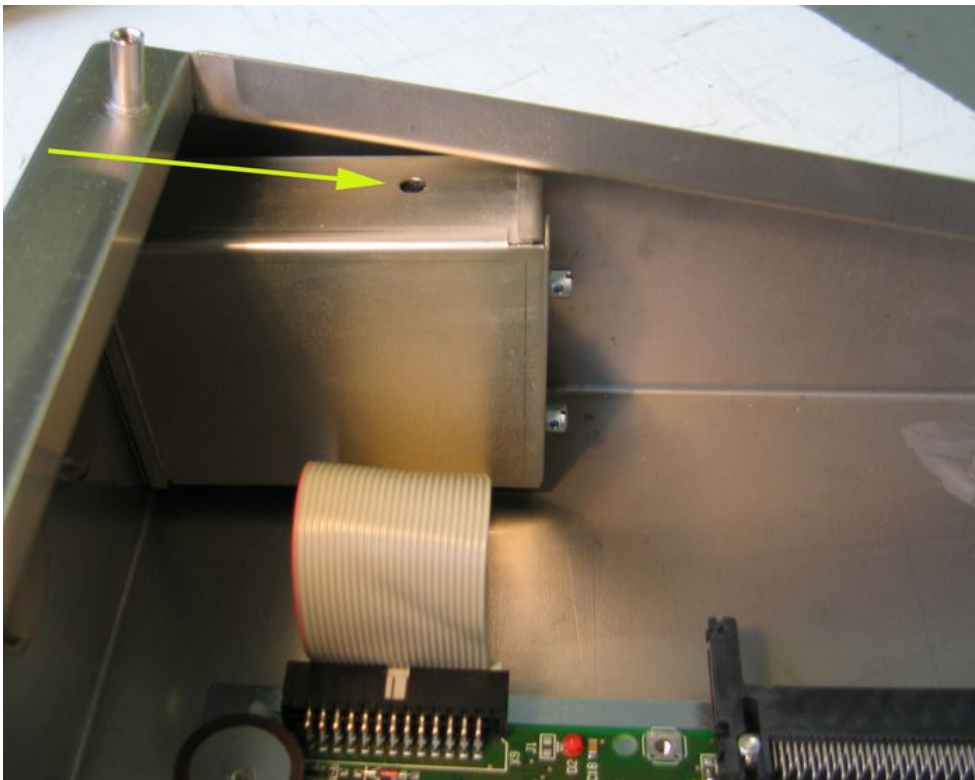
Vor Beginn des Abgleichens sind folgende Punkte zu beachten:

- Aufstellung und Inbetriebnahme des Wiegeterminals DMA 02 gemäß Kapitel 2 dieser Beschreibung.
- Überprüfen der wiegetechnischen Funktionen und korrekten Installation (Waage, Einbauteile, Anschluß der Wiegezellen, der Klemmdose mit Abgleichprint.
- Zum Abgleich der Waage werden Eichgewichte benötigt. Das Eichgewicht sollte möglichst 50% bis 100% des Wiegebereiches betragen.
- Sicherstellen, daß das Wiegeterminal DMA 02 am Netz angeschlossen ist.
- Gehäuse des Anzeigegerätes öffnen, um den Zugang zum Justiertaster am Analogteil zu ermöglichen.

5.3. Justierung:

5.3.1. Aktivieren des Justiermodus

- Drücken der [**Menü**] Taste
 - In der Anzeige erscheint „1. ANWENDER MENÜ“
 - Mit der [**↑**] Taste oder [**↓**] Taste den Menüpunkt 10 anwählen
 - Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
 - In der Anzeige erscheint „Code für Justier Menü“
 - Eingabe des Justiercodes (3141592) und Drücken der [**Enter**] Taste
 - In der Anzeige erscheint „Justiertaster druecken“ (nur bei CE < 2001)
 - Drücken des Justiertasters am Analogteil ACU02
 - In der Anzeige erscheint „1. Justierung“
- bei Versionen mit CE < 2001 muss immer wenn eichrelevante Daten geändert werden könnten der Justiertaster gedrückt werden. Anzeige : "Justiertaster"



5.3.2. Nullabgleich

- Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „NULL -> Enter“
- Die Waage muß komplett entlastet werden, d.h. es darf sich kein Gewicht auf der Waage befinden.
- Mit der [**Enter**] Taste wird der Nullpunkt abgespeichert.

5.3.3. Justiertara aufbringen

- In der Anzeige erscheint „JUSTIERTARA -> Enter“
- Aufbringen der Justiertara (z.B. Europalette)
- Mit der [**Enter**] Taste wird das Taragewicht abgezogen

5.3.4. Justierlast aufbringen

- In der Anzeige erscheint „Justierlast: 0kg“
- Aufbringen der bekannten Justierlast auf die Waage
- Eingabe des Gewichtwertes und Drücken der [**Enter**] Taste
Die Justierlast muß größer als 1g und mindestens 100 Interne Counts betragen.

5.4. Grundeinstellungen

- Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Nennlast kg“
- Eingabe der Nennlast und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Teilung d“
- Eingabe der Teilung und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „2. Grundeinstellung“
- Drücken der [**Menü**] Taste speichert die Justierdaten
- In der Anzeige erscheint „10.JUSTIER MENÜ“
- Drücken der [**Menü**] Taste beendet die Justierung

Damit ist die Justierung des Wiegeterminals DMA 02 abgeschlossen.

5.5. Grundeinstellung bei Mehrbereich

- In der Anzeige erscheint „Nennlast kg,“
- Eingabe der Nennlast und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Umschaltpunkt > A“
- Eingabe des Umschaltwerkes in kg und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Umschaltpunkt A > B“
- Eingabe des Umschaltwerkes in kg und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Umschaltpunkt B > C“
- Eingabe des Umschaltwerkes in kg und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Teilung A d“
- Eingabe der Teilung und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Teilung B d“
- Eingabe der Teilung und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „Teilung C d“
- Eingabe der Teilung und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeiger erscheint „2. Grundeinstellung“
- Drücken der [**Menü**] Taste speichert die Justierdaten
- In der Anzeige erscheint „10.JUSTIER MENÜ“
- Drücken der [**Menü**] Taste beendet die Justierung

5.6. Alle Parameter

- Mit diesem Menüpunkt werden alle folgenden Menüpunkte der Reihe nach automatisch aufgerufen.

5.7. Dezimalpunktposition

- Anzeige : "Dezimalpunkt Pos."
- Dezimalpunkt Position eingeben und mit [**Enter**] Taste quittieren
(mögliche Werte : 0 , 1 , 2 , 3 ,4). (Bei Mehrteilungs / Mehrbereichs Waagen muß für jeden Bereich ein Wert eingegeben werden)

5.8. Zifferschnitt

- Anzeige : "Zifferschnitt"
- Zifferschnitt eingeben und mit [**Enter**] Taste quittieren
(mögliche Werte : 1 , 2 , 5 , 10 , 20 , 50 ,100 ...)
(bei Mehrteilungs / Mehrbereichs Waagen muß für jeden Bereich ein Wert eingegeben werden)

5.9. Nullbereich

- Anzeige : "*Einschalt Nullbereich*"
- Den Einschalt-Nullsetzbereich in kg eingeben. +/- 10 % der Nennlast
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- Anzeige : "*Nullsetzbereich*"
- Den Nullsetzbereich in kg eingeben . +/- 2 % der Nennlast
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.10. Überlast

- Anzeige : "*Überlast*"
- Den Überlastwert in kg eingeben
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
(ab dem eingegebenen Wert wird statt dem Gewichtswert eine Überlastmeldung angezeigt). Bei eichpflichtigen Waagen 9d, z.B.:
1000kg Waage Ziffernschritt 0.5kg -> Überlast 1004 kg
- Anzeige : "*Unterlast*"
(unter dem eingegebenen Wert wird statt dem Gewichtswert eine Unterlastmeldung angezeigt).
- Den Unterlastwert in kg eingeben
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.11. Stillstand

- Anzeige : "*Stillstands Zeit*"
- Zeit in Millisekunden, die für die Stillstandsermittlung verwendet wird.
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- Anzeige : "*Stillstands Bereich*"
- Gewichtswert in kg eingeben, der für die Stillstandsermittlung verwendet wird und mit [**Enter**] quittieren. (normalerweise $\frac{1}{2}d$ z.B.: d=20kg -> Range = 10
d= 1kg -> Range = 0.5kg) (Stillstand wird erkannt, wenn in der eingegebenen Zeit der Gewichtswert um nicht mehr als den eingegebenen Wert schwankt.)
(bei Mehrteilungs / Mehrbereichs Waagen muß für jeden Bereich ein Wert eingegeben werden)

5.12. Autonull

- Anzeige : "Autonull Zeit"
- Zeit in Millisekunden, die für die Autonullermittlung verwendet wird.
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- Anzeige : "Autonull Bereich"
- Gewichtswert in kg eingeben, der für die Autonullermittlung verwendet wird.
(normalerweise $1/4d$ z.B.: $d=20\text{kg} \rightarrow \text{Bereich} = 5$ $d= 1\text{kg} \rightarrow \text{Range} = 0.25\text{kg}$)
(Autonull wird aktiv, wenn in der eingegebenen Stillstandszeit der Gewichtswert um nicht mehr als der Autonullbereich schwankt.)
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.13. Digitalfilter

- Anzeige : "Filter-Anzahl"
- Anzahl der Messungen die zur Mittelwertbildung für den Digitalfilter verwendet werden (0 -> kein Filter 2 - 100 -> zulässige Werte)
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- Anzeige : "Filter-Bereich"
- Filterbereich in kg eingeben. Der Digitalfilter ist nur aktiv, wenn der angezeigte Gewichtsmittelwert um weniger als den Filterbereich vom aktuellen Meßwert abweicht. Normalerweise 2 - 3 d $d = 20\text{ kg} \rightarrow \text{Filt-W} = 40 - 60\text{ kg}$
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.14. Minimum

- Anzeige : "Minimum"
- Gewichtswert des Minimums in kg eingeben.
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- Normalerweise : 20 Ziffernschritte bei Klasse 3 Waagen
 10 Ziffernschritte bei Klasse 4 Waagen

5.15. Nennlast

- In der Anzeige erscheint „Nennlast“
- Nennlast der Waage in kg
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.16. Umschaltpunkte

- Umschaltpunkte für 2/3 Mehrbereichs/Mehrteilungs Waagen

5.17. Meßrate

- In der Anzeige erscheint „Messrate 1/s“
- Eingabe der Meßrate (Anzahl der Messungen pro Sekunde)
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.18. Teilung

- In der Anzeige erscheint „Teilung kg“
- Eingabe des Teilungswertes in kg
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.19. Reserve

5.20. Feinjustieren

- In der Anzeige erscheint „ESC-Abbruch E-Speichern“
- Folgende Tasten stehen zur Verfügung:

[↑] Taste	Gewichtswert vergrößern
[↓] Taste	Gewichtswert verkleinern
[Ctrl] [[↑] Tasten	Gewichtswert stark vergrößern
[Ctrl] [[↓] Tasten	Gewichtswert stark verkleinern
[→0←] Taste	Nullsetzen
[Ctrl] [S] Tasten	Auflösung x 10
[Menü] Taste	Abbruch der Feinjustierung
[Enter] Taste	Abspeichern der Feinjustierung

5.21. Codezahl

- In der Anzeige erscheint „neue Codezahl 3141592“
- Neue Codezahl eingeben.
- Mit der [Enter] Taste die Eingabe bestätigen
- Achtung : Ab jetzt nur mehr mit dieser Codezahl verwendbar (/Menü)

5.22. Löschen Justierdaten

- In der Anzeige erscheint „Wirklich J/N“
Damit werden alle Justierdaten gelöscht
- Eingabe von „J“ oder „N“
- Mit der [Enter] Taste die Eingabe bestätigen

5.23. Systemparameter

- In der Anzeige erscheint „*Displayrate 10 1/s*“
Anzahl der Gewichtswerte, die je Sekunde angezeigt werden
- Eingabe der Anzahl Displayrate
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- In der Anzeige erscheint „*WarmUp Time 20min*“
In den ersten x Minuten nach dem Einschalten, wird im Minutentakt kalibriert.
- Eingabe der „WarmUp“ Zeit in Minuten
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen
- In der Anzeige erscheint „*Calib.rate 1800s*“
Im Normalbetrieb wird alle x Sekunden eine Analogteil Calibration durchgeführt.
- Eingabe der Zeit in Sekunden
- Mit der [**Enter**] Taste die Eingabe bestätigen

5.24. Daten Drucken

- Mit der [**Enter**] Taste werden auf dem angeschlossenen Drucker alle Justier- und Konfigurationsdaten ausgedruckt.

5.25.dynamische Justierung (DFW)

diese Menüpunkt ist nur optional vorhanden

die Waage muss zuerst ganz normal statisch justiert werden.
anschliessend,müssen für jeden Fahrzeugtyp (1,2,3 Achsgruppen) Überfahrten gemacht werden,
um die Korrekturwerte zu ermitteln

zu Beginn verwerfen in %

am Ende verwerfen in %

max.Streuung Akzeptanz Kriterium.die einzelnen Messwerte einer Achse dürfen um nicht mehr als der eingegebene Wert schwanken

min.Geschwindigkeit kleinste zulässige Geschwindigkeit in km/h

max.Geschwindigkeit grösste zulässige Geschwindigkeit in km/h

von den folgenden Werten müssen jeweils 3 Werte eingegeben werden,
die empirisch zu ermitteln sind (leeres,halb-voll,volles Fahrzeug).
Einzugeben sind jeweils das angezeigte und das tatsächliche Gewicht.

KORR-WERT Einfahrt 1-Achsgruppe

KORR-WERT Einfahrt 2-Achsgruppe

KORR-WERT Einfahrt 3-Achsgruppe

KORR-WERT Ausfahrt 1-Achsegruppe

KORR-WERT Ausfahrt 2-Achsgruppe

KORR-WERT Ausfahrt 3-Achsgruppe

6. SERVICEMENÜ

Allgemeine Menüfunktionen zum Editieren, Formatieren, Programmtausch, Hilfsprogramme bei Problemen, usw.

- Drücken der [Menü] Taste
- In der Anzeige erscheint „1. ANWENDER MENÜ“
- Mit der [↑] Taste oder [↓] Taste den Menüpunkt 9 anwählen
- Mit der [Enter] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „SERVICE MENÜ“
- Eingabe des Justiercodes (1414214) und Drücken der [Enter] Taste
- In der Anzeige erscheint „1. EDITIEREN“

6.1. Editieren

Editieren der einzelnen Dateien über spezielle Menüfunktion

- In der Anzeige erscheint „Edit 0,0 fixtara“
- Mit der [↑],[↓] Taste die entsprechende Datei anwählen
- Mit der [Enter] Taste wird die zu editierende Datei ausgewählt.
- Mit der [C] Taste wird das aktuelle Feld gelöscht
- Eingabe des neuen Wertes und mit der [Enter] Taste bestätigen
- Mit der [Enter] Taste kommt man zum nächsten Feld
- Mit der [↑],[↓] Taste kommt man zum nächsten Satz
- Beenden und Abspeichern der geänderten Daten mit der [Menü] Taste

6.2. Formatieren

Löschen aller Stammdaten im Wiegeterminal DMA 02

ACHTUNG : Alle gespeicherten Daten gehen verloren !

- In der Anzeige erscheint „Wirklich Formatieren J/N N“
- Mit Drücken der [2nd] und [5] Taste wird ein „J“ eingesetzt
- Mit Drücken der [2nd] und [1] Taste wird ein „N“ eingesetzt
- Mit der [↑],[↓] Taste kann zwischen „J“ und „N“ ausgewählt werden
- Wenn mit der [Enter] Taste die Auswahl „J“ bestätigt wird, wird die Ramcard formatiert.
- Nachdem die Datenbank erfolgreich formatiert wurde führt das DMA 02 einen Programmneustart durch.

6.3. Stammdaten Download

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Daten von einem Personal Computer in das Wiegeterminal **DMA 02** geladen werden.

- Schnittstellenkabel zwischen Schnittstelle DMA 02 #1 und Schnittstelle Personal Computer #1 einstecken
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „EINGABE SIO Nummer ____ 1“
- Bestätigen der Schnittstellenummer 1 mit der [**Enter**] Taste
Wenn Schnittstelle 2 verwendet wird, muß die Taste [**2**] und anschließend die [**Enter**] Taste gedrückt werden.
- In der Anzeige erscheint „DATEN - DOWNLOAD #1“
- Am Personal Computer das Programm „DOWNLOAD.EXE“ starten
z.B.: download kunden.dat zum Laden der Kundendatei
- Beenden der Downloadfunktion mit der [**Menü**] Taste
- Das Wiegeterminal DMA 02 führt einen Neustart durch.

6. 4. Stammdaten Upload

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Daten vom Wiegeterminal **DMA 02** auf einen Personal Computer geladen werden.

- Schnittstellenkabel zwischen Schnittstelle **DMA 02** #1 und Schnittstelle Personal Computer #1 einstecken
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „EINGABE SIO Nummer ____ 1“
- Bestätigen der Schnittstellenummer 1 mit der [**Enter**] Taste
Wenn Schnittstelle 2 verwendet wird, muß die Taste [**2**] und anschließend die [**Enter**] Taste gedrückt werden.
- In der Anzeige erscheint „DATEN - UPLOAD #1“
- Am Personal Computer das Programm „UPLOAD.EXE“ starten
z.B.: upload kunden.dat zum Laden der Kundendatei
- Beenden der Uploadfunktion mit der [**Menü**] Taste
- Das Wiegeterminal DMA 02 führt einen Neustart durch.

6.5. Relaistest

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können die Relais Ein / Ausgänge getestet werden.

- In der Anzeige erscheint „i (00)11111111 (01)11111111“ Eingangsport
„o (00)00000000 (01)00000000“ Ausgangsport
- Mit der [F1], [F2] oder [F3] Taste kann ein anderer Ausgangsport ausgewählt werden
- Mit [0], [1],[2],...[7] wird der Zustand des jeweiligen Bits umgeschaltet.
- Mit der [F4] Taste werden alle Ausgangsbits des aktuellen Ports auf 0 gesetzt.
- Mit der [F5] Taste werden alle Ausgangsbits des aktuellen Ports auf 1 gesetzt.
- Mit der [Menü] Taste wird der Relaistest beendet.

6.6. Auslastung

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Auslastung des Wiegeterminals DMA 02 angezeigt und ausgedruckt werden.

- In der Anzeige erscheint „AUSLASTUNG: Mult=“
 - Der Multiplikator für die Umrechnung von internen Punkte auf den Gewichtswert
 - die aktuellen internen Punkte des AD Wandlers
 - interne Punkte pro Teilungswert
 - interne Punkte pro 1/2 Teilungswert
 - interne Punkte pro 1/4 Teilungswert
- Mit den Tasten [Ctrl] und [BS] werden die Justierdaten über die erste serielle Schnittstelle ausgedruckt
- Mit der [Menü] Taste wird der Menüpunkt „Auslastung“ beendet

6.7. Card - Writer

Mit dieser Funktion kann vom Personal Computer aus eine Programmkarte erstellt werden.

- Schnittstellenkabel zwischen Schnittstelle **DMA 02** #1 und Schnittstelle Personal Computer #1 einstecken
- Mit der [Enter] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „EINGABE SIO Nummer ____ 1“
- Bestätigen der Schnittstellennummer 1 mit der [Enter] Taste
Wenn Schnittstelle 2 verwendet wird, muß die Taste [2] und anschließend die [Enter] Taste gedrückt werden.
- In der Anzeige erscheint „CARD WRITER“
- Am Personal Computer das Programm „PRGLOAD.EXE“ starten
z.B.: „prgload w4 /c“ zum Übertragen des Programmes w4.bin auf die RamCard im Wiegeterminal **DMA 02**
- Beenden der Card - Write Funktion mit der [Menü] Taste
- Das Wiegeterminal **DMA 02** führt einen Neustart durch.

6. 8. Boot Card

Diese Funktion erstellt eine Karte mit dem aktuellen BOOTPROGRAMM für das **DMA 02** (Wird nur für CPU Inbetriebnahme durch den Hersteller verwendet)

ACHTUNG : Alle gespeicherten Daten auf der Ramcard gehen verloren !

- In der Anzeige erscheint „BOOT CARD *Wirklich J/N N*“
- Mit Drücken der **[2nd]** und **[5]** Taste wird ein „J“ eingesetzt
- Mit Drücken der **[2nd]** und **[1]** Taste wird ein „N“ eingesetzt
- Mit der **[↑],[↓]** Taste kann zwischen „J“ und „N“ ausgewählt werden
- Wenn mit der **[Enter]** Taste die Auswahl „J“ bestätigt wird, erstellt das Wiegeterminal **DMA 02** eine Bootcard.
- In der Anzeige erscheint „BOOT CARD OK“ für 1 Sekunde

6.9. Programm Card

Diese Funktion erstellt eine Karte mit dem aktuellen Programm für das DMA 02. Damit kann im Servicefall ein Programm dupliziert werden.

ACHTUNG : Alle gespeicherten Daten auf der Ramcard gehen verloren !

- In der Anzeige erscheint „PROG CARD *Wirklich J/N N*“
- Mit Drücken der **[2nd]** und **[5]** Taste wird ein „J“ eingesetzt
- Mit Drücken der **[2nd]** und **[1]** Taste wird ein „N“ eingesetzt
- Mit der **[↑],[↓]** Taste kann zwischen „J“ und „N“ ausgewählt werden
- Wenn mit der **[Enter]** Taste die Auswahl „J“ bestätigt wird, erstellt das Wiegeterminal **DMA 02** eine Programmcard.
- In der Anzeige erscheint „PROG CARD OK“ für 1 Sekunde

6.10. Terminal

Das Wiegeterminal **DMA 02** kann als „Terminal“ verwendet werden, d.h. über einer serielle Schnittstelle können beliebige Daten von und zu einem z.B. Personal Computer geschickt werden.

- Schnittstellenkabel zwischen Schnittstelle **DMA 02** #1 und Schnittstelle Personal Computer #1 einstecken
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „EINGABE SIO Nummer ____ 1“
- Bestätigen der Schnittstellenummer 1 mit der [**Enter**] Taste
Wenn Schnittstelle 2 verwendet wird, muß die Taste [**2**] und anschließend die [**Enter**] Taste gedrückt werden.
- In der Anzeige erscheint „Terminal Sio #1“
- Alle Zeichen die über die Schnittstelle empfangen werden, werden in der Anzeige dargestellt. Nicht darstellbare Zeichen werden als 2stelliger hexadezimaler Code zwischen '{' und '}' dargestellt z.B.: {1B}.
Wird eine Ziffer, Buchstaben oder die [**Enter**] Taste gedrückt, so wird dieses Zeichen über die Schnittstelle gesendet.
- Mit der [**Menü**] Taste wird der Menüpunkt „Terminal “ beendet

6.11. Messung Sample

Mit dieser Menüfunktion können für einen bestimmten Zeitraum (Start und Ende) eine bestimmte Anzahl an Messungen gespeichert und anschließend über die serielle Schnittstelle auf einen Personal Computer übertragen werden.

- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „Messung mit ENTER starten J/N N“
- Mit Drücken der [**2nd**] und [**5**] Taste wird ein „J“ eingesetzt
- Mit Drücken der [**2nd**] und [**1**] Taste wird ein „N“ eingesetzt
- Mit der [**↑**],[**↓**] Taste kann zwischen „J“ und „N“ ausgewählt werden
- Mit der [**Enter**] Taste wird die Auswahl „J“ bestätigt
- In der Anzeige erscheint „Anzahl der sendender Datensätze ____0“
- Eingabe der Anzahl und bestätigen mit der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „WARTEN START“
- Mit der [**Enter**] Taste wird die Messung gestartet
- In der Anzeige erscheint „DATEN SAMPLEN“
- Mit der [**Enter**] Taste wird die Messung beendet
- In der Anzeige erscheint „DATEN SENDEN „ und nach kurzer Zeit erscheint wieder „WARTEN START“
- Mit der [**Enter**] Taste wird die Messung wieder gestartet
- usw.
- Mit der [**Menü**] Taste wird der Menüpunkt „MESSUNG SAMPLE“ beendet

6.12. SPS TASK AUS

Mit dieser Funktion kann ein im Hintergrund laufendes Steuerprogramm ausgeschaltet werden. Z.B. Bei Menüpunkt „Relaistest“ empfehlenswert.

- Mit der [**Enter**] Taste wird der SPS Task ausgeschaltet
- Wiederaktivierung des SPS Tasks erst nach Ein/Ausschalten des Wiegeterminals **DMA 02**.

6.13. Ramcard Löschen

Löschen aller Stammdaten auf der Ramcard, d.h. z.B. nach einer Einschulung und Tests kann mit diesem Menüpunkt alle Testdaten gelöscht werden.

ACHTUNG : Alle gespeicherten Daten auf der Ramcard gehen verloren !

- In der Anzeige erscheint „*Wirklich Löschen J/N N*“
- Mit Drücken der [**2nd**] und [**5**] Taste wird ein „J“ eingesetzt
- Mit Drücken der [**2nd**] und [**1**] Taste wird ein „N“ eingesetzt
- Mit der [**↑**],[**↓**] Taste kann zwischen „J“ und „N“ ausgewählt werden
- In der Anzeige erscheint „**RAMCARD LÖSCHEN**“
- Nach erfolgter Löschung erscheint für 1 Sekunde „**LÖSCHEN OK**“ und wieder der Menüpunkt „**RAMCARD LÖSCHEN**“ in der Anzeige

6.14. Reserve

6.15. Reserve

6.16. Reserve

6.17. Konfiguration

Einstellen der waagenspezifischen Parameter.

- Drücken der [**Menü**] Taste
- In der Anzeige erscheint „1. ANWENDER MENÜ“
- Mit der [↑] Taste oder [↓] Taste den Menüpunkt 9 anwählen
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „SERVICE MENÜ“
- Eingabe des Justiercodes (1414214) und Drücken der [**Enter**] Taste
- In der Anzeige erscheint „1. EDITIEREN“
- Mit der [↑] Taste oder [↓] Taste den Menüpunkt 19 anwählen
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „Konfiguration“
- Mit der [**Enter**] Taste Menüpunkt anwählen
- In der Anzeige erscheint „1. Standard Konfiguration“

6.17.1. Standard Konfiguration

Alle Werte werden auf die ursprünglichen Standardwerte gesetzt.

- sollten dadurch eichrelevante Parameter geändert werden, muss der Justiertaster betätigt werden (nur bei CE < 2001)

6.17.2. Waagen

Eingabe der Waagennummer, wenn z.B. mehrere Waagen im Verbund arbeiten

- In der Anzeige erscheint „Waagennummer“
- Eingabe der Waagennummer (1-7) und Drücken der [**Enter**] Taste
- Justiertaster betätigen (nur bei CE < 2001)
- für eine gültige Waagennummer werden folgende Werte abgefragt
 - Waage aktiv „J“ oder „N“
 - Mehrbereich (0,2 oder 3)
 - Mehrteilung (0,2 oder 3)
 - Nettomehrteilung „J“ oder „N“

6.17.3. Schnittstellen

Allgemeine Einstellung aller Schnittstellen im Wiegeterminal **DMA 02**

- In der Anzeige erscheint „Sionummer“
- Eingabe der Sionummer (1-7) und Drücken der [**Enter**] Taste
- für eine gültige Sionummer werden folgende Werte abgefragt:
 - Sio aktiv „J“ oder „N“
 - Baudrate 100 bis 38400 eingeben
 - Parität N, E oder O eingeben
 - Datenbits 7 oder 8 eingeben
 - Stopbits 1 oder 2 eingeben
 - XON/XOFF Protokoll „J“ oder „N“
 - STX char Startzeichen für Blockempfang (dezimale Eingabe)
 - ETX char Endzeichen für Blockempfang (dezimale Eingabe)
 - 7 Bit Umlaute für Drucker „J“ oder „N“
 - Sender EIN/AUS schalten „J“ oder „N“

6.17.4. Drucker Sio

Einstellung, an welcher Schnittstelle der Standardausdruck erfolgt

- Eingabe der Druckersio (1-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
- Eingabe der Seitenlänge = 0 Streifendrucker
> 0 alle x Zeilen erfolgt ein Seitenumbruch

6.17.5. Up / Download SIO

Einstellung, über welche Schnittstelle der Daten Down/Upload erfolgt

- Eingabe der Sionummer (1-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste

6.17.6. PC - OUT SIO

Einstellung, über welche Schnittstelle der PC-OUT Datensatz gesendet wird

- Eingabe der Sionummer (0-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
0 = kein PCOUT, 1-7 PC-OUT auf der eingegebenen Sio

6.17.7. Barcode SIO

Einstellung, an welcher Schnittstelle der Barcodeleser angeschlossen wird

- Eingabe der Sionummer (0-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
0 = kein PCOUT, 1-7 serieller Barcodeleser wird zusätzlich in die Datenauswahl eingelesen.

6.17.8. Terminal SIO

Eingabe, über welche Schnittstelle das Wiegeterminal DMA 02 mit dem z.B. Personal Computer für die „Terminalfunktion“ verbunden wird.

- Eingabe der Sionummer (0-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
Wird nicht von allen Programmen unterstützt

6.17.9. EDV SIO

Einstellung, über welche Schnittstelle das Wiegeterminal DMA 02 mit einer übergeordneten EDV verbunden ist.

- Eingabe der Sionummer (0-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
Wird nicht von allen Programmen unterstützt.

6.17.10. Externe ADC SIO

Einstellung, auf welcher Schnittstelle eine externe Waage angeschlossen wird.

- Eingabe der Sionummer (0-7) und Drücken der [**ENTER**] Taste
Wird nicht von allen Programmen unterstützt

6.17.11. IO ´s

Einstellung der Anzahl der installierten Steuerprints

- Eingabe der IO Anzahl (0-3) und Drücken der [**ENTER**] Taste
- Eingabe der externe IO Anzahl und Drücken der [**ENTER**] Taste

6.17.12. Datenbanken

Einstellung der installierten Ramcard´s im Wiegeterminal DMA 02

- Eingabe der Datenbankgröße und Drücken der [**ENTER**] Taste
2k, 64k, 256k, 512k oder 1024k Speicher
- Eingabe der Memocardgröße und Drücken der [**ENTER**] Taste
0k, 128k, 512k, ... Speicher

6.17.13. Systemnummer

Einstellung der Systemnummer, wenn z.B. mehrer Wiegeterminals DMA 02 im Verbund miteinander arbeiten.

- Eingabe der Systemnummer und Drücken der [**ENTER**] Taste
Verwendung bei Mehrwaagensystemen

6.17.14. User Code

Einstellung eines benutzerdefinierten Codes für das Anwendermenü

- Eingabe der Codezahl und Drücken der [**ENTER**] Taste

6.17.15. Startwaage

Einstellung der Waagennummer, die nach dem Einschalten des Wiegeterminals DMA 02 aktiv ist.

- Eingabe Waagennummer (1-8) und Drücken der [**ENTER**] Taste

6.17.16. Minimum Prüfung

Die Prüfung des eichtechnischen Minimums kann ein- und ausgeschaltet werden.

- Justiertaster betätigen (nur bei CE < 2001)
- Eingabe „EIN“ oder „AUS“ und Drücken der [**ENTER**] Taste

6.17.17. Verkaufsstelle

Einstellung, ob die Waage als öffentliche Verkaufsstelle verwendet wird oder nicht.

- Justiertaster betätigen (nur bei CE < 2001)
- Eingabe „J“ oder „N“ und Drücken der [**ENTER**] Taste
Bei Eingabe von „J“ erfolgt keine ★10 Auflösung und keine Eingabe von Fixtarawerten

6.17.18. Tastatur Tara

Einstellung, ob die Tara - Tasten aktiviert oder nicht sind.

- Justiertaster betätigen (nur bei CE < 2001)
- Eingabe „J“ oder „N“ und Drücken der [**ENTER**] Taste
Bei Eingabe „J“ sind die Taratasten aktiviert
Bei Eingabe „N“ sind die Taratasten deaktiviert

6.17.19. Uhr anzeigen

Einstellung, ob in der Textanzeige Datum und Uhrzeit angezeigt werden soll oder nicht.

- Eingabe „J“ oder „N“ und Drücken der [**ENTER**] Taste
Bei Eingabe „J“ wird Datum/Uhrzeit dauernd angezeigt
Bei Eingabe „N“ wird Datum/Uhrzeit nicht angezeigt

6.17.20. Einheiten

Einstellung der Standardgewichtseinheit und Währungseinheit

- Justiertaster betätigen (nur bei CE < 2001)
- Eingabe der Einheit (kg) und Drücken der [**ENTER**] Taste
Als Einheit für Standardausdrucke kann z.B.kg,t, lbs, usw. verwendet werden
- Eingabe der Währungseinheit (ATS) und Drücken der [**ENTER**] Taste
Als Währung für Standardausdrucke kann z.B. ATS, DM, usw. verwendet werden
- Eingabe der Nachkommastellen und Drücken der [**ENTER**] Taste
Anzahl der Nachkommastellen, die bei der Währung angezeigt werden.

6.17.21. Anlage

Einstellung einer Anlagenbezeichnung dieses Wiegeterminal DMA 02

- Eingabe der Anlagenbezeichnung und Drücken der [**ENTER**] Taste
Die Eingabe der Bezeichnung ist auf 20 Zeichen beschränkt.

7. Diverses

7.1. Standard Protokoll PC - OUT V04

7.1.1. Schnittstelle

serielle Schnittstelle RS232 / V24

Baudrate: 4800 (möglich: 300 - 38400)
Bits: 8 (möglich: 7 oder 8)
Stopbits: 1 (möglich: 1 oder 2)
Parity: none (möglich: none,even,odd)

Handshake : XON/XOFF (möglich: XON/XOFF oder ohne Handshake)

Der Datensatz wird alle 0.5 Sekunden geschickt.
(möglich: schicken des Datensatzes nur auf Tastendruck)

Die angegebenen Parameter sind standardmäßig eingestellt. Allfällige andere Parameter die unter 'möglich' angegeben sind, können auf Wunsch durch die Fa. GASSNER programmiert werden.

7.1.2. Datensatz

Byte

0 STX (02H)
1 DNR (device number '1')
2 - 3 Len ('30')
4 - 5 Kennung für Datenart ('GW')
6 Stillstandserkennung ('S' / 'M')
7 Fehlerkennung ('E' / ' ')
8 - 14 Bruttogewicht in kg
15 - 21 Taragewicht in kg
22 - 28 Nettogewicht in kg
29 Bereichskennung (' ', 'A', 'B', 'C')
30 Handtarakennung ' ' / 'P'
31 Autonullkennung ' ' / 'Z'
32 ETX (03H)

DNR: Gerätenummer, nur bei Multi Waagen Anwendungen verwendet (default = '1')

Länge: Länge des Datensatzes ohne STX / ETX (hier: '28')

Stillstandskennung: Gibt an ob die Waage Stillstand erkannt hat

oder nicht. ('S' .. Still, 'M' .. Move)

Fehlerkennung:	Gibt an ob die Waage eine Fehlerbedingung erkannt hat. zB. Überlast ('E' .. Error, ' ' .. kein Fehler)
Brutto-, Tara-, Nettogewicht:	jeweils sieben stellig ASCII incl. Dezimalpunkt und Vorzeichen)
Bereichskennung:	Gibt bei Mehrbereichswaagen den aktuellen Wiegebereich an ('A','B','C'); bei Einbereichswaagen enthält dieses Byte 'blank' (' ')

7.2. Programmladen Personal Computer ⇒ DMA 02

Mit Hilfe dieser Funktion kann ein neues Programm vom Personal Computer über die serielle Schnittstelle RS232 in das Wiegeterminal DMA 02 geladen werden, ohne das Gerät zu öffnen.

- Schnittstellenkabel zwischen Schnittstelle **DMA 02** #1 und Schnittstelle Personal Computer #1 einstecken
- Am Personal Computer das Programm „PRGLOAD“ starten
z.B. prgload w4 wenn die erste Schnittstelle verwendet wird
prgload w4 /S2 wenn die zweite Schnittstelle verwendet wird
- Das Wiegeterminal mit der [**Ein/Aus**] Taste aus- und einschalten
- In der Anzeige erscheint „EE - CLR“
Der Programmspeicher wird gelöscht (ca. 30 Sekunden)
- In der Anzeige erscheint „RX - PRG“
Das neue Programm wird empfangen und gespeichert (ca. 60 Sekunden)
- Am Personal Computer erscheint ein Balken der über den Verlauf des Datentransfers informiert.
- Nachdem das Programm fertig empfangen wurde, führt das **DMA 02** automatisch einen Programmneustart durch.
- Nach Strukturänderungen in der Datenbank, erfolgt eine Fehlermeldung "DATENBANKFEHLER", die durch Formatieren der Datenbank behoben werden muß Hauptmenü #9 = Servicemenü (Code = 1414214)
oder Servicemenü #2 = Formatieren (Achtung DATENVERLUST)
angewählt werden.

7.3. Meldungen und Fehlermeldungen

Meldungen:

CAL 01	Kalibrierung der Waage 1	Anzeige der laufenden Nachkalibrierungen der Waage.
CAL 02	Kalibrierung der Waage 2	Erfolgt nach dem Einschalten minütlich
CAL 03	Kalibrierung der Waage 3	und nach 20 min halbstündig.

Fehlermeldungen:

Fehler	Fehlerbezeichnung	Mögliche Ursache	Handlungen
Keine Anzeige	Keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät ausgeschaltet - Versorgungsspannung nicht vorhanden - Gerät defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät einschalten - Versorgungsspannung kontrollieren - Netzstecker kontrollieren - Service verständigen
Err. Acu	Keine Daten vom Analogteil ACU bzw. Waage	<ul style="list-style-type: none"> - Analogteil ACU defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Service verständigen
Err. Ns	Nullfehler	<ul style="list-style-type: none"> - Waage beim Einschalten belastet - Nullpunktabweichung > ± 2% 	<ul style="list-style-type: none"> - Waage entlasten
Err. 001	Unterlast Hardware	<ul style="list-style-type: none"> - Wägezellenkabel defekt - Wägezellensteckverbindung defekt - Meßdose defekt - Analogteil ACU defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Wägeterminal aus- und einschalten - Kabel und Steckverbindungen zur Waage prüfen - Klemmkasten mit Abgleichprint prüfen - sofern vorhanden, mit Wägezellensimulator Fehlereingrenzung auf Gerät oder Waage - Service verständigen
Err. 002	Überlast Hardware	<ul style="list-style-type: none"> - Wägezellenkabel defekt - Wägezellensteckverbindung defekt - Meßdose defekt - Analogteil ACU defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Wägeterminal aus- und einschalten - Kabel und Steckverbindungen zur Waage prüfen - Klemmkasten mit Abgleichprint prüfen - sofern vorhanden, mit Wägezellensimulator Fehlereingrenzung auf Gerät oder Waage - Service verständigen

Err. 004	12V Versorgungsspannung Wägezelle fehlt	- Analogteil ACU defekt - Netzteil defekt - Kurzschluß im Kabel	- Wägeterminal aus- und einschalten - Kabel und Steckverbindungen zur Waage prüfen - Klemmkasten mit Abgleichprint prüfen - sofern vorhanden, mit Wäge- zellensimulator Fehlerein- grenzung auf Gerät oder Waage - Service verständigen
-----------------	--	---	--

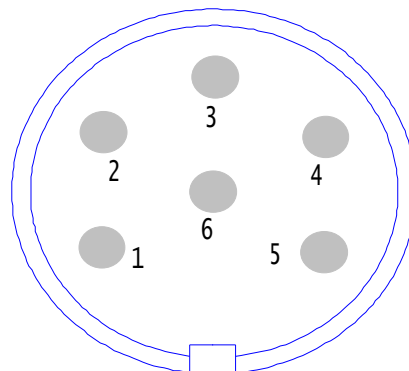
Fehler	Fehlerbezeichnung	Mögliche Ursache	Handlungen
Err. 008	-15V Versorgungsspannung für Analogteil ACU fehlt	- Analogteil ACU defekt - Netzteil defekt	- Wägeterminal aus- und einschalten - Service verständigen
Err. 010	Unterlast Software	- Last unterhalb des eingestellten Wägebereiches	- Waage belasten
Err. 020	Überlast Software	- Last über dem eingestellten Wägebereich	- Waage entlasten
Err. 040	Analogteil Timeout	Datenübertragung von Analogteil ACU gestört - ACU defekt	- Wägeterminal aus- und einschalten - Service verständigen
Err. 080	Justierdaten falsch	- Justierdaten im Analogteil ACU fehlerhaft - ACU defekt	- Waage neu justieren - wenn vorhanden, Wägezellen- simulator anschließen - Service verständigen
Err. 800	Überlast Verbundwaage	- Last über dem eingestellten Wägebereich der Verbundwaage	- Waagen entlasten

8. Stecker und Prints

8.1. RS 232 Schnittstelle

Steckerbelegung DMA 02 junior

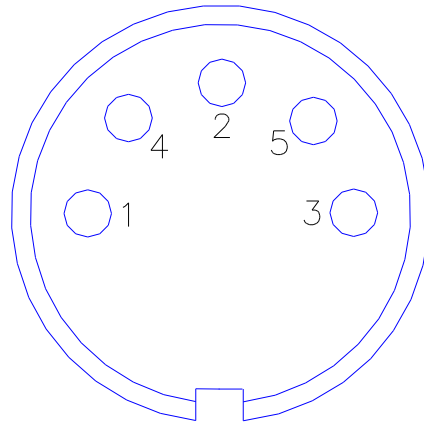
Kupplungsstecker 6-polig
(Ansicht von der Lötseite!)



8.2. RS 422/485 Schnittstelle

Steckerbelegung DMA 02

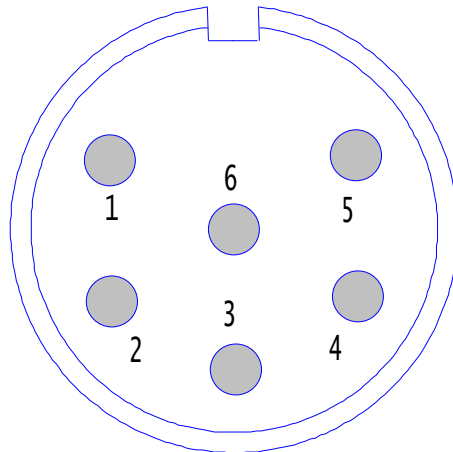
Kupplungsstecker 5-polig
(Ansicht von der Lötseite!)



8.3. Wiegezellenanschluß

Steckerbelegung DMA 02

Kupplungsstecker 6-polig
(Ansicht von der Lötseite!)



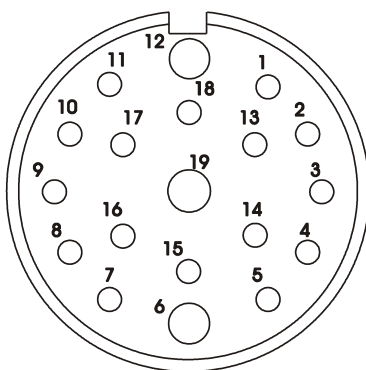
		Gassner	Revere	Sun Scale	Hottinger	Tedea 1250 / 240	Tedea 35** / 620	Tedea 10** / 1260	Tedea HSB / 3410	Lodec Molen
1	Speisung pos.	grün	grün	rot	grün	grün	blau	grün	rot	rot
2	Sense pos.	gelb	gelb		blau	blau	grün	blau	blau	
3	Speisung neg.	braun	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
4	Sense neg.	grau	blau		braun	braun	grau	braun	braun	
5	Signal pos.	rosa	weiß	rot	rot	rot	weiß	rot	grün	weiß
6	Signal neg.	weiß	rot	weiß	weiß	weiß	rot	weiß	weiß	grün
	Schirmung	blank	orange/blau	gelb	blank	blank	blank	blank	blank	blank

Bei 4-Leiter Meßdosen jeweils Speisung und Sense verbinden !
Montageanleitung für Wiegezellenstecker beachten !

8.4 Digitales Ein-/Ausgangsmodul 8/8 bzw. 4/4

Steckerbelegung:

Kupplungsstecker 19-polig
(Ansicht von der Lötseite)

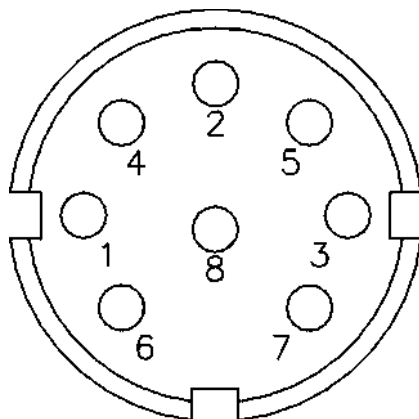


PIN	BIT	Bauteil	Adernfarbe
1	Out Bit 0	Relais 1 NO	Schwarz
2	Out Bit 1	Relais 2 NO	Violett
3	Out Bit 2	Relais 3 NO	Grau / rosa
4	Out Bit 3	Relais 4 NO	Rot / blau
5	Out Bit 4	Relais 5 NO	Weiß / grün
6	Common out A	Gem. Wurzel Out 0-3	Weiß / grau
7	Out Bit 5	Relais 6 NO	Braun / grün
8	Out Bit 6	Relais 7 NO	Weiß / gelb
9	Out Bit 7	Relais 8 NO	Gelb / braun
10	In Bit 0	Optokopplereingang 1	Weiß
11	In Bit 1	Optokopplereingang 2	Braun
12	Common out B	Gem. Wurzel Out 4-7	Weiß / rosa
13	In Bit 2	Optokopplereingang 3	Grün
14	In Bit 3	Optokopplereingang 4	Gelb
15	In Bit 4	Optokopplereingang 5	Grau
16	In Bit 5	Optokopplereingang 6	Rosa
17	In Bit 6	Optokopplereingang 7	Blau
18	In Bit 7	Optokopplereingang 8	Rot
19	Common in	Gem. Wurzel IN	Grau / braun

8.5 Profibus

Steckerbelegung

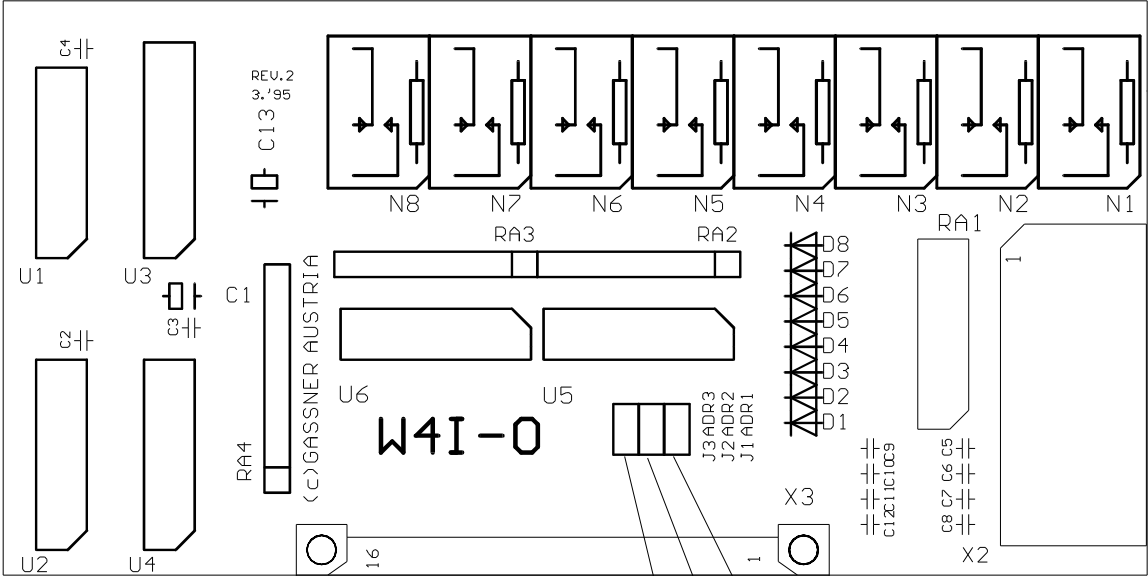
Ansicht von der Lötseite



- 3 Pos. RXD/TXD
- 5 Neg. RXD/TXD
- 8 GND

8.7. Steuerprint W4 I-O

Ansicht Bestückungsseite



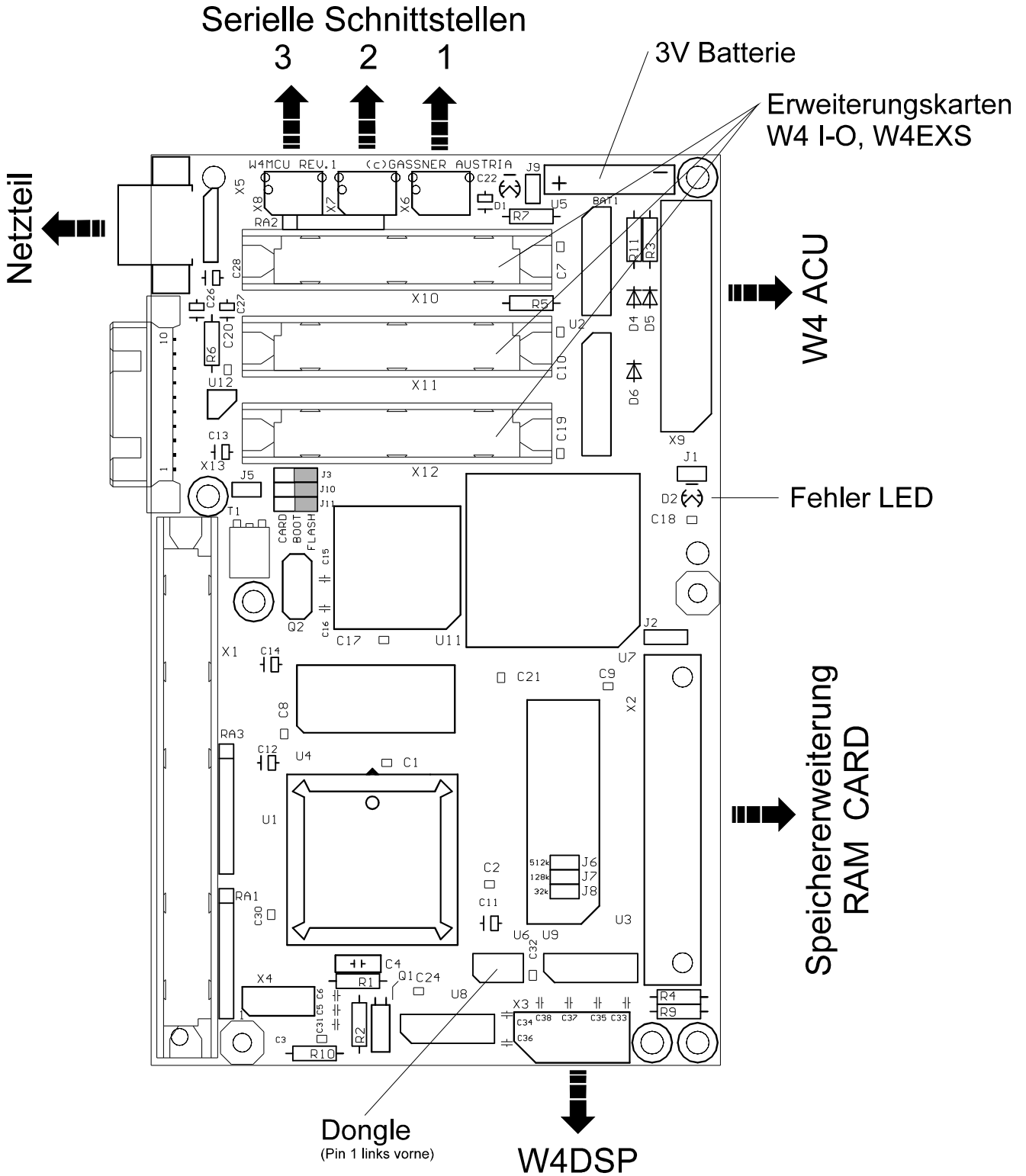
2 1 0 Steuerport Adresse



W4MCU

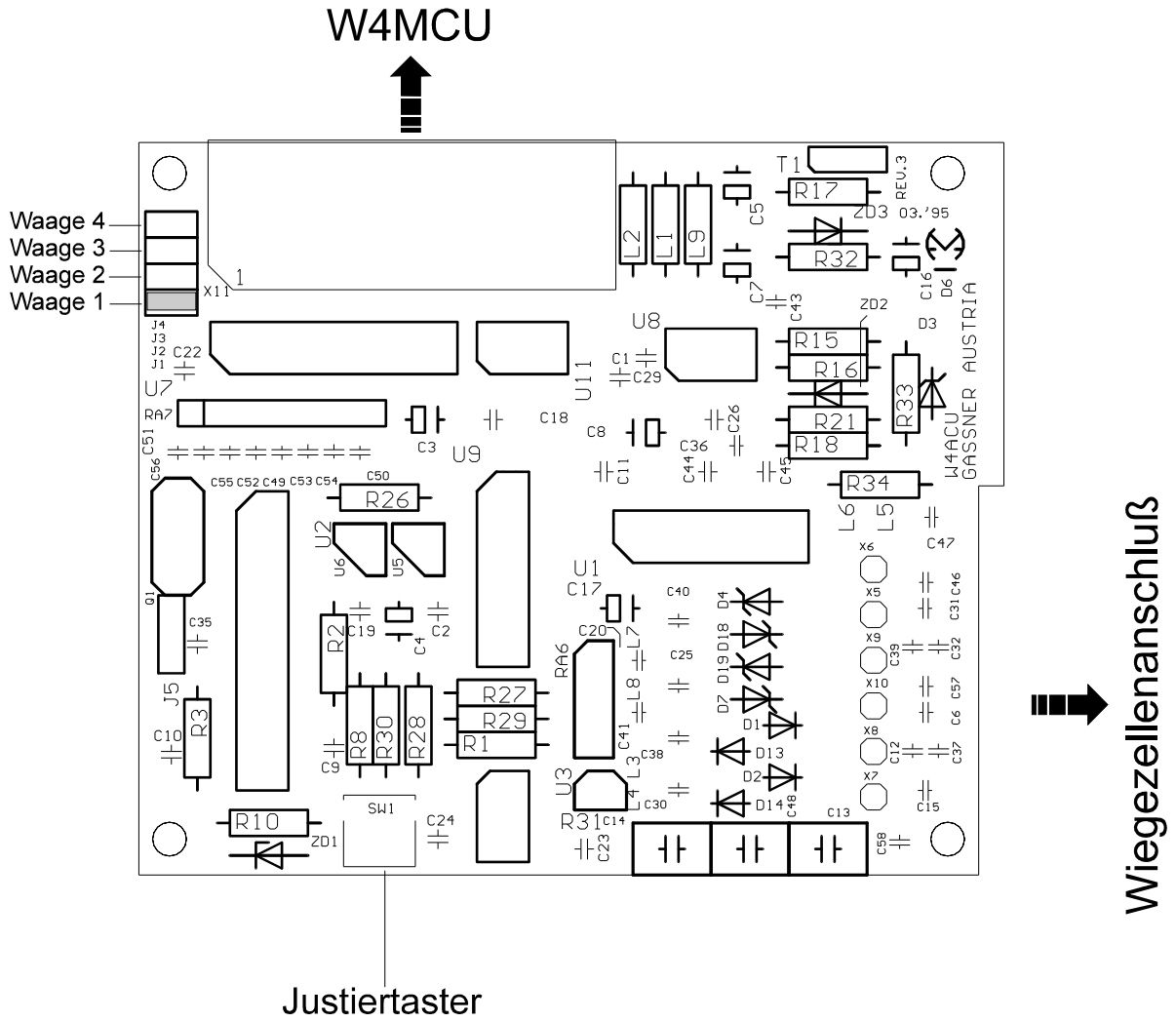
8.8. Rechnerprint W4 MCU

Ansicht Bestückungsseite



8.9 Analogteil W4 ACU

Ansicht Bestückungsseite



8.10 Blockschaftbild DMA 02

